

*RESOLUCIÓN de 10 de enero de 2007 de la Viceconsejería de Presupuestos y Administración Pública por la que se convocan pruebas selectivas para la provisión en turno libre de cinco plazas del Cuerpo de Diplomados y Técnicos/as Medios/as, Escala de Ingenieros/as Técnicos/as de Obras Públicas, en régimen de funcionario/a de carrera. (BOPA 29/3/2007)*

-----

## **ANEXO**

**La normativa reguladora de las materias comprendidas en este Programa se entenderá referida a la vigente el día de la publicación en el BOPA de la resolución que señale el comienzo de las pruebas.**

### **GRUPO A**

1. Competencias del Principado de Asturias en materia de obras públicas.
2. Las carreteras en el ámbito del Principado de Asturias. Evolución histórica. Situación actual. Las distintas administraciones de carreteras. Legislación básica de carreteras.
3. La Ley del Principado de Asturias 8/2006, de 13 de noviembre, de Carreteras. Disposiciones generales. Limitaciones de carácter general. Procedimiento sancionador. Régimen competencial. Aplicación supletoria de la legislación estatal.
4. El tráfico de la red de carreteras. Estudios de tráfico. Encuestas y aforos. Métodos. Intensidad. Velocidad. Capacidad y niveles de servicio.
5. Planificación de carreteras. Estudios básicos. Análisis e interpretación de resultados. Planes y programas. Los planes de carreteras en Asturias y España. Coordinación entre ambas administraciones.
6. Análisis y diagnóstico de la red de carreteras asturiana: Clasificación, características físicas y funcionales. Problemática. Red fundamental. Redes locales. Plan de aforos de la red de carreteras del Principado de Asturias.
7. Análisis y diagnóstico de la red asturiana de ferrocarriles. Pasos a nivel. Criterios para su supresión. Disposición de la red. Utilización.
8. Estudios de carreteras. Tipos de estudios en razón a su finalidad. Contenido. Aprobación de estudios y proyectos. Información pública. Evaluación del impacto ambiental.
9. Los planes de seguridad vial. Conceptos fundamentales. Metodología. Tramos de concentración de accidentes. Corrección. Control y seguimiento.
10. Características geométricas de las carreteras. Objeto. Normativa. Ejecución de la cartografía. Métodos modernos de trazado. Cálculo mecanizado. Automatización.

11. Obras de paso. Colecciones oficiales de pequeñas obras y de puentes. Su utilización. Túneles de carreteras. Criterios de proyecto. Normativa. Conservación y explotación.
12. Clasificación de suelos: Objeto. Clasificaciones más utilizadas en carreteras. Identificación en el campo. Aptitudes constructivas en carreteras. Estabilizaciones en carreteras. La estabilización granulométrica. Proyecto de la mezcla. Ejecución. Tratamientos con aditivos de los suelos. Utilización de los productos bituminosos en estabilizaciones.
13. Firmes de carretera. Materiales y unidades de obra. Firmes de nueva construcción. Bases de proyecto. Selección. Normativa. Construcción.
14. Refuerzo y rehabilitación de firmes. Métodos de auscultación. Características superficiales y estructurales. Métodos de refuerzo y corrección. Banco de datos.
15. Túneles de carretera. Criterios de diseño. Proyecto y construcción: Distintos procedimientos constructivos. El nuevo método austriaco: principios. Problemas geotécnicos. Auscultación.
16. Los túneles y la seguridad vial: Sistemas de ventilación, detección de incendios, sistemas de evacuación. Normativa vigente.
17. Conservación de carreteras. Organización y métodos de conservación. Vialidad invernal. Conservación con medios propios. Maquinaria y materiales.
18. Sondeos de reconocimiento: Generalidades y clasificación. Sondeos geotécnicos. Sondeos geológicos. Perforaciones. El equipo perforador. Informes geotécnicos. Ensayos "in situ". Clases y aplicación. Placa de carga. Penetrómetros. Pilotes: tipología y características constructivas.
19. Cimentaciones. Estructuras de cimentación. Zapatas, losas, pilotes, micropilotes. Métodos de cálculo de las cimentaciones.
20. Estructuras de contención de terrenos. Muros de hormigón en masa o armado. Muros de fábrica. Escolleras. Gaviones. Muros prefabricados. Muros de tierra reforzada. Criterios de selección. Drenaje. Sistema constructivo. Análisis estructural.
21. Explotación de carreteras. Señalización, balizamiento, iluminación y defensas. Servicios auxiliares. Información al público.
22. Seguridad vial. Estudio y estadística de accidentes. Índices de peligrosidad. Medidas de seguridad. Señalización de obras y obstrucciones temporales.
23. La Directiva Marco del agua en relación con la ingeniería civil. El texto refundido de la Ley de Aguas: Texto Refundido aprobado por Real Decreto Legislativo 1/2001, de 20 de julio.
24. El agua en España, infraestructura básica. Planificación hidrológica. Balances hidráulicos.

25. Las cuencas hidrográficas. Organización actual y futura. Competencias de los diferentes organismos periféricos.
26. Hidrología superficial. Ciclo hidrológico. Magnitudes y mediciones hidrológicas. Técnica de aforos de aguas superficiales. Red de estaciones hidrológicas en España: Instalaciones e instrumental. Publicaciones del Ministerio de Fomento
27. Hidrogeología. Reconocimientos geológicos y geotécnicos. Aguas subterráneas. Explotación y recarga de acuíferos. Tratamiento de la información.
28. Plan director de obras de saneamiento: Marcos de actuación. Situación actual. Objetivos. Criterios de actuación y programación.
29. Esquema de una red de saneamiento. Tipos y elementos constitutivos. Características y dimensionamiento. Depuradoras. Colectores. Emisarios submarinos.
30. Depuración biológica de aguas residuales. Lechos bacterianos. Fangos activos. Tratamiento, digestión, secado y eliminación de lodos (fangos) en la depuración de aguas residuales.
31. El reactor biológico secuenciado. Ciclos de funcionamiento. Características del sistema de mezcla-aireación. Ventajas del sistema de aireación.
32. Infraestructura hidráulica asturiana: Planeamiento. Abastecimiento de agua.
33. Abastecimiento de agua a poblaciones. Necesidades y consumo. Criterios de dimensionamiento. Capacidad de los depósitos. Explotación y conservación. Tipos de captación.
34. Regulación. Métodos de regulación. Uso de reservas subterráneas. Avenidas: Cálculo e hidrogramas. Corrección y regulación de cauces. Obras fluviales. Encauzamientos. Técnicas especiales para incrementar los recursos de agua.
35. Presas de fábrica: Instalaciones y métodos de hormigonado. Desvío del río. Excavaciones. Tratamiento del cimientado. Aliviadores, tomas y desagües. Auscultación. Explotación y conservación.
36. Presas de materiales sueltos. Tipología. Técnicas de construcción. Estudio de materiales. Desvío del río. Excavaciones. Tratamiento del cimientado. Aliviaderos, tomas y desagües. Auscultación. Explotación y conservación.
37. Canales. Tipos de revestimientos. Juntas. Drenajes. Sifones y acueductos. Obras singulares. Compuertas. Dispositivos funcionales complementarios. Explotación y conservación.
38. Conducciones en carga. Tipos de tuberías. Tipos de juntas. Normas vigentes. Túneles. Colectores. Emisarios submarinos. Dispositivos funcionales complementarios. Explotación y conservación.
- 39.** Ley 48/2003, de 26 de noviembre, de Régimen económico y de prestación de servicios en los Puertos de Interés General. Sus aspectos esenciales. Los puertos en el ámbito del Principado de Asturias: Clasificación y características. Organización de los servicios de puertos.
40. Planificación de puertos. Análisis de la demanda de tráfico. Estudios de capacidad. Programación de inversiones.

41. Actividades industriales y comerciales en el puerto. Los usuarios y sus clases. Las mercancías: Características y evolución de su forma de transporte.
42. La operación portuaria. Análisis de costes. La estructura tarifaria actual.
43. Criterios de diseño de un dique de abrigo. Rutas de entrada. Círculos de maniobra. Calados necesarios y convenientes.
44. Obras exteriores. Obras de abrigo y rompeolas. Obras de acceso. Dragados y encauzamientos. Aterramientos y erosiones.
45. Obras de atraque. Obras de acceso terrestre. Instalaciones complementarias. Instalaciones de construcción y reparación de barcos. Instalaciones especiales.
46. La Ley 22/1988, de 28 de julio de Costas. Sus aspectos esenciales. El Plan Territorial Especial de Ordenación del Litoral Asturiano.
47. Planeamiento del litoral. Usos y gestión del dominio público. Ordenación de costas y playas. Análisis de la legislación actual.
48. La dinámica litoral. Obras de defensa y regeneración de costas y playas. Criterios de diseño de obras complementarias: paseos marítimos.
49. Señalización marítima. Sistemas de ayuda a la navegación. Señales visuales. Señales acústicas. Señales radioeléctricas. Iluminantes y fuentes de energía. Organización del servicio.
50. Los transportes en el ámbito del Principado de Asturias. Su importancia en la economía nacional. Infraestructura, parques y tráfico de los distintos medios de transportes.
51. Modos de transporte. Características principales de cada uno de ellos. Ventajas e inconvenientes. Distribución y coordinación modal.
52. El transporte internacional. Marco jurídico. Principales acuerdos internacionales. La política de transportes en Europa y Mercado Común.
53. La demanda del transporte. Factores cualitativos de la demanda. El problema de las puntas. Costes. Conste de congestión, incidentes, incidencias sobre el medio ambiente.
54. Ordenación del territorio. Los usos del suelo. Las infraestructuras de aprovechamiento de los recursos naturales y de enlace. Estructura de asentamientos. Las áreas urbanas, el hábitat rural. El Texto Refundido de las disposiciones legales vigentes en materia de ordenación del territorio y urbanismo en el Principado de Asturias, aprobado por Decreto Legislativo 1/2004, de 22 de abril. Las directrices de ordenación del territorio en el Principado de Asturias.
55. La organización del espacio. Regiones y comarcas. las ciudades y las áreas metropolitanas. La malla territorial urbana. Los enlaces regionales. El transporte y la localización industrial.
56. Crecimiento urbano y problemas de infraestructura. Zonas industriales y de desconcentración industrial. La política de equilibrio territorial. La planificación de las obras públicas y los planes urbanísticos.

57. Marco legal e institucional para la gestión medioambiental en España. Procedimiento para el control ambiental de planes y proyectos.
58. El Plan de Ordenación de los Recursos Naturales de Asturias. La ordenación de los recursos naturales en relación con las obras públicas.
59. Las obras públicas y su impacto ambiental. La evaluación del impacto ambiental y su contenido. Proyectos que han de someterse a la evaluación de impacto. Procedimiento. Vigilancia ambiental.
60. La cuenca fluvial como ecosistema. La contaminación de las aguas continentales: La calidad del agua. Efectos de la construcción de presas de embalses: La eutrofización, la erosión y la aportación de áridos.
61. Contaminación del mar y sus costas. Problemas de contaminación en estuarios. Elementos y fuentes contaminantes. Procedimientos preventivos y correctores. Emisarios submarinos. Normas de vertido.
62. Toma de datos. Levantamientos topográficos. Fotointerpretación. Fotogrametría terrestre y aérea.
63. Ensayos de materiales. Pliegos de prescripciones. Ensayos de cemento, hormigones y aceros. Investigaciones fotoeléctricas.
64. Estudio de suelos y rocas. Ensayos a pie de obra y en laboratorio. Tomas de muestras. Análisis y características de suelos y rocas.
65. Estudio sobre estructuras. Ensayos elásticos en rotura y geomecánicos. Medidas de tensiones y deformaciones. Auscultación de estructuras.
66. Estudio sobre aguas. Toma de muestras. Análisis físicos, químicos y bacteriológicos. Aguas residuales. Ensayos característicos.

### **GRUPO B**

1. La Constitución Española; síntesis de su estructura y referencia al Título preliminar. Derechos y deberes fundamentales y su garantía. Referencia a los órganos institucionales del Estado.
2. La organización territorial del Estado. Las Comunidades Autónomas. Relaciones entre el Estado y las Comunidades Autónomas. La Administración Local.
3. El Estatuto de Autonomía para Asturias: Somera idea general. La Junta General del Principado: composición y atribuciones. El Consejo de Gobierno y la Presidencia; Los/as Consejeros/as: nombramiento y atribuciones. Competencias del Principado de Asturias: su atribución orgánica: estructura administrativa del Principado.
4. La Ley 30/1992, de 26 de noviembre, de Régimen Jurídico de las Administraciones Públicas y del Procedimiento Administrativo Común: estructura y contenido. Ámbito de aplicación. La Ley 2/1995, de 13 de marzo, sobre Régimen Jurídico de la Administración del Principado de Asturias.

5. La revisión de los actos en vía administrativa; concepto y sistema. Los recursos administrativos en la legislación estatal y en la autonómica asturiana. El recurso contencioso-administrativo.
6. La Ley 3/1985, de 26 de diciembre, de Ordenación de la Función Pública de la Administración del Principado de Asturias: síntesis de su estructura. Clases de personal y su régimen jurídico.
7. La expropiación forzosa: concepto. Sujetos, objeto y causa. El procedimiento expropiatorio ordinario. Garantía patrimonial. Procedimientos expropiatorios especiales: somera referencia. El procedimiento de urgencia. La figura del perito de la Administración y del beneficiario en el procedimiento expropiatorio. Perfil, actuación y funciones.
8. Texto Refundido de la Ley de Contratos de las Administraciones Públicas. El contrato administrativo: naturaleza y clases. Formas de adjudicación. Clasificación de los contratistas. Distintos tipos de contratos administrativos: De Obras, de gestión de servicios públicos, de suministro, de consultoría y asistencia, y servicios. Aspectos singulares de cada uno de ellos.
9. Los proyectos de obras. Su autorización. Anteproyectos y estudios previos. Estructura del proyecto. Pliegos de cláusulas administrativas. Las normas técnicas y los pliegos de condiciones técnicas. El replanteo.
10. La supervisión de proyectos: Antecedentes y marco de referencia. La supervisión en la actualidad. Personal facultativo y responsabilidad. Aprobación del proyecto.
11. Ejecución del contrato de obras. Replanteo y comprobación del replanteo. Certificaciones facultativas de obra ejecutada. Revisión de precios. Modificación de obras: síntesis esencial.
12. Suspensión de las obras. Resolución del contrato; causas y efectos. Recepción, certificación final de obra y liquidación: sus efectos.
13. El control de calidad. La definición en el proyecto. Pliegos de condiciones y normas técnicas. Laboratorios de control de obra. La calidad en la recepción. Normas en uso. La programación del trabajo.
14. Seguridad e higiene en las obras públicas. La Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de Prevención de Riesgos Laborales. Actuaciones de las Administraciones Públicas: competencias. Derechos y obligaciones de los trabajadores y empresarios en materia de prevención. Los servicios de prevención de riesgos. Participación de los trabajadores: competencias de los Delegados de Prevención y Comités de Seguridad y Salud. Responsabilidades y sanciones.